

In the name of Allah, the Most Gracious, the Most Merciful



### Copyright disclaimer

"La faculté" is a website that collects medical documents written by Algerian assistant professors, professors or any other health practicals and teachers from the same field.

Some articles are subject to the author's copyrights.

Our team does not own copyrights for some content we publish.

"La faculté" team tries to get a permission to publish any content; however , we are not able to contact all authors.

If you are the author or copyrights owner of any kind of content on our website, please contact us on: [facadm16@gmail.com](mailto:facadm16@gmail.com) to settle the situation.

All users must know that "La faculté" team cannot be responsible anyway of any violation of the authors' copyrights.

Any lucrative use without permission of the copyrights' owner may expose the user to legal follow-up.



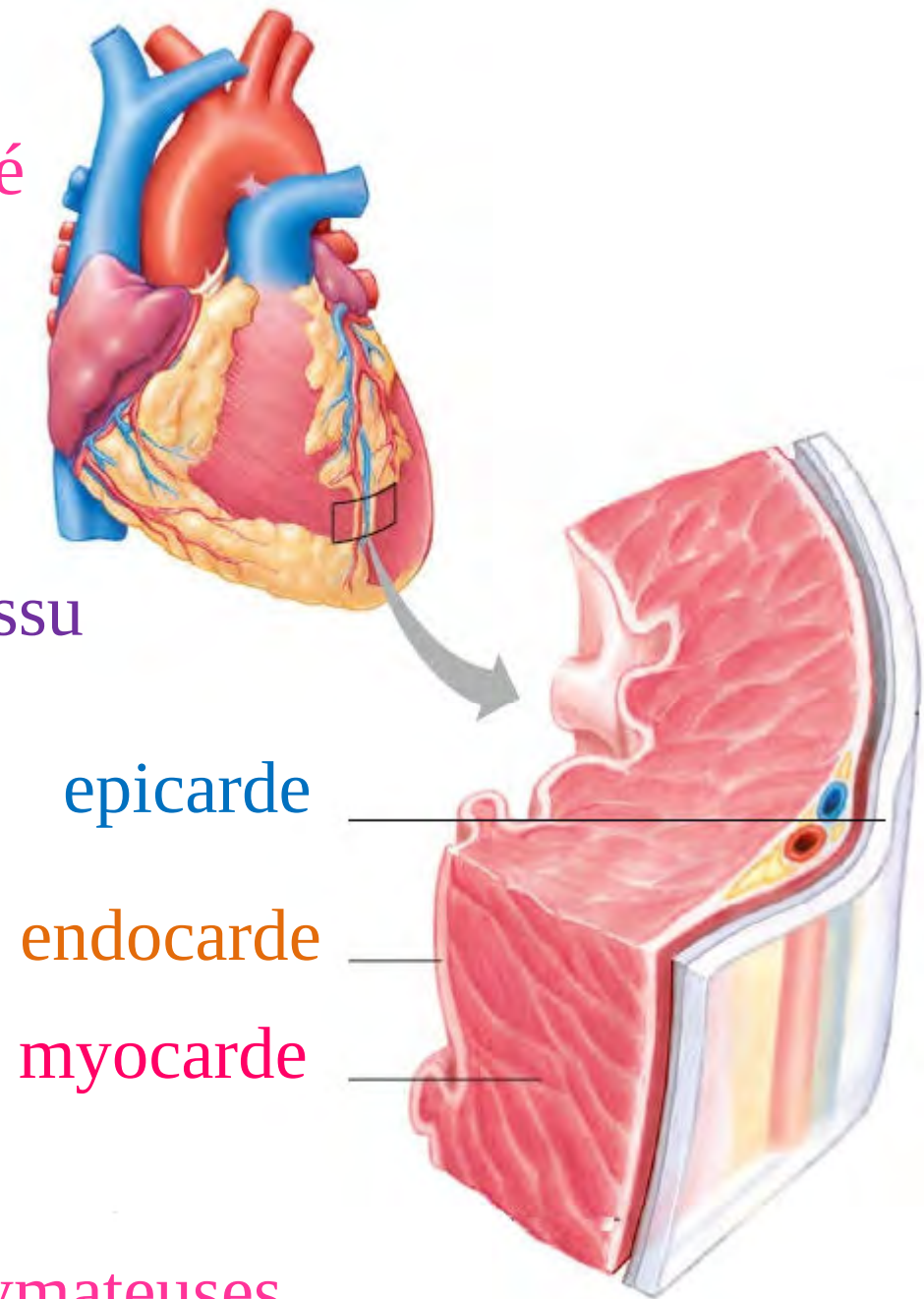
# LE TISSU MUSCULAIRE MYOCARDIQUE



## LOCALISATION : cœur.

Le tissu musculaire strié myocardique est localisé entre :  
l'épicaarde et  
l'endocarde.

L'endocarde renferme le tissu nodal.



## ORIGINE : Cellules mésenchymateuses.

## Le tissu musculaire myocardique

Il est formé de fibres musculaires striées myocardiques anastomosées.

## Le tissu nodal.

Il est formé de cellules cardionectrices, pauvres en myofibrilles, qui assurent la conduction de l'influx nerveux

Les cellules cardionectrices contrôlent et régulent la contraction des f.m.s.m.

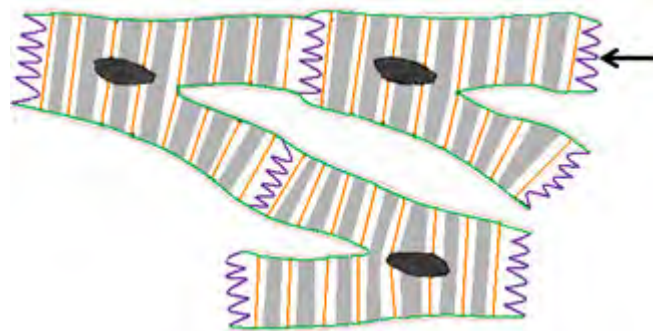
Le tissu nodal est responsable de l'automatisme cardiaque.

# F M STRIEES MYOCARDIQUES

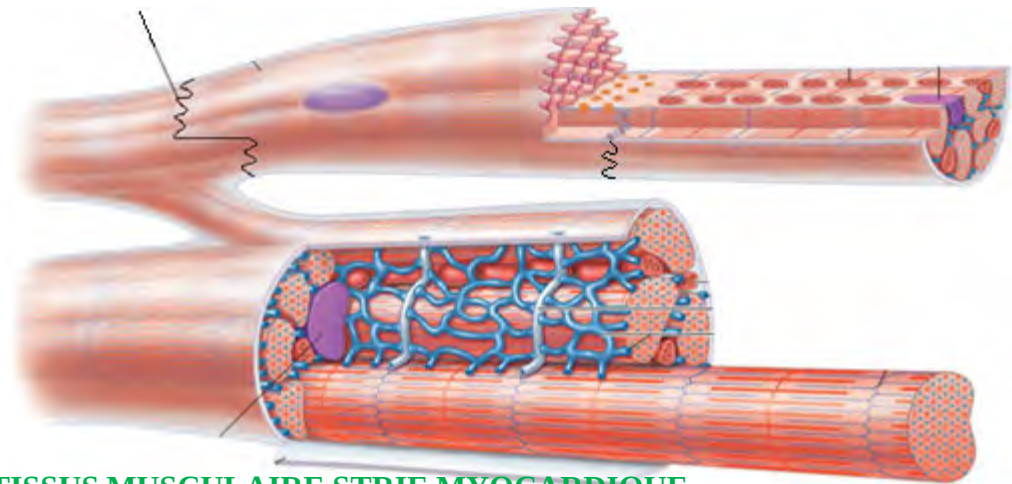
TAILLE DES F.M.S.M : réduite (100 à 200  $\mu$ m de long.)

## RÉPARTITION DES F.M.S.M

En microscopie photonique elles forment un **réseau** de fibres anastomosées **parallèles** entre elles et **reliées** par des **stries scalariformes** (= stries Z).

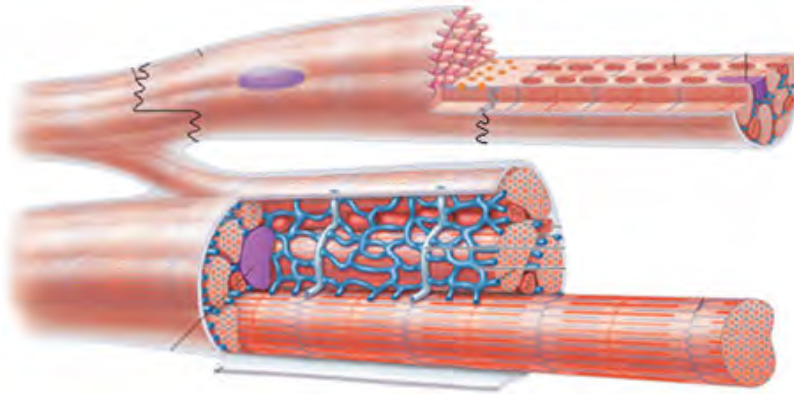


strie scalariforme



## FORME DES F.M.S.M

Prismatique avec des extrémités présentant des bifurcations permettant fibres myocardiques adjacentes d'être connectées.



Chaque f.m.s.m est constituée par un sarcoplasme, un myoplasme et un sarcolemme qui les entoure.

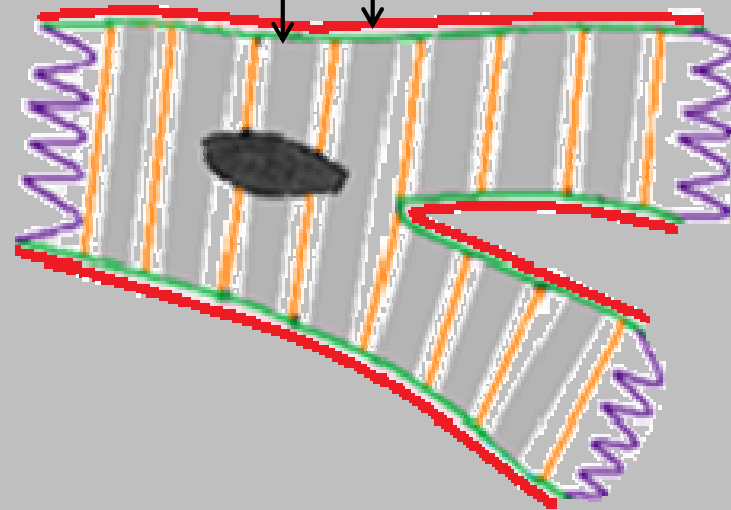


# STRUCTURE ET ULTRA STRUCTURE DES F.M.S.M

## SARCOLEMME

Il est constitué par une membrane plasmique doublée d'une lame basale externe.

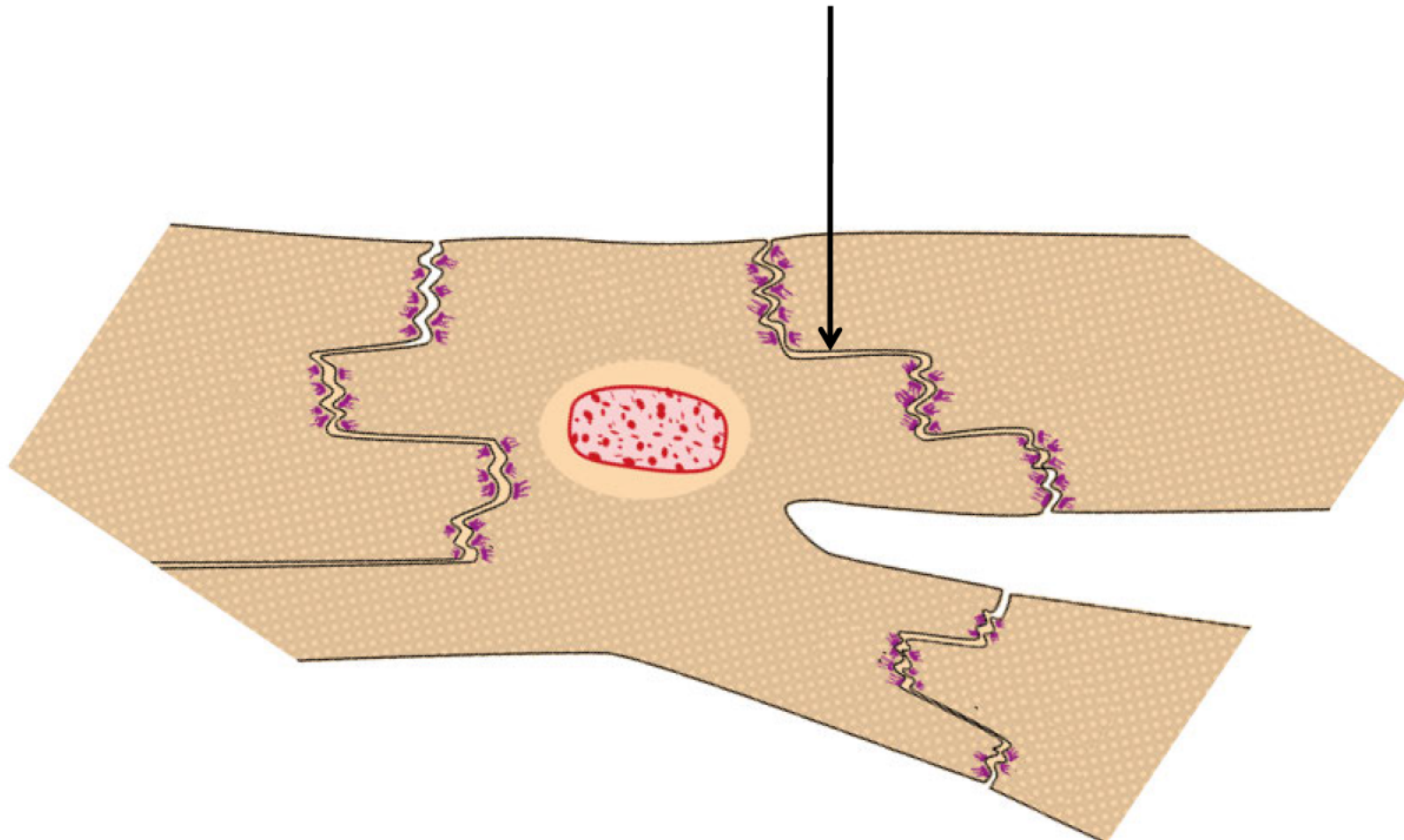
lame basale  
membrane plasmique



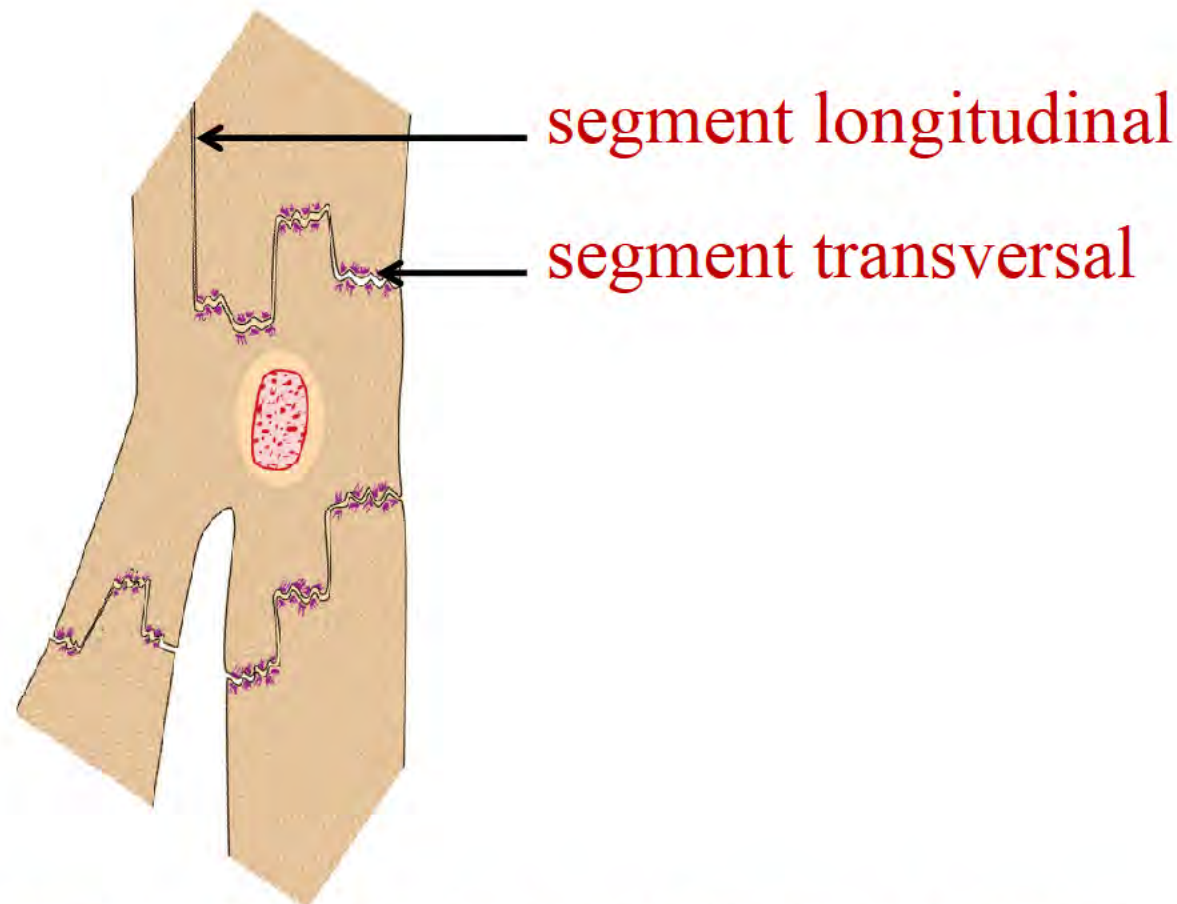
## STRIES SCALARIFORMES

Ce sont des **zones d'attache** spécialisées unissant deux f.m.s.m voisines au niveau du sarcolemme.

strie scalariforme



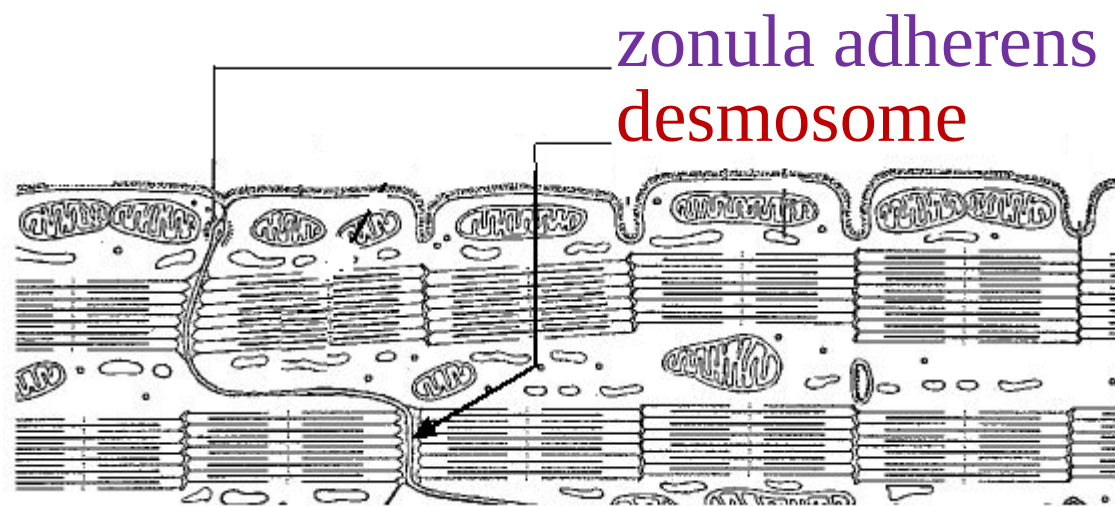
Au **microscope électronique** on distingue :  
des **segments transversaux** et des **segments longitudinaux**.  
Leur disposition est **en escalier**.



Au niveau des segments transversaux

on trouve des **stries Z** des sarcomères terminaux qui transmettent la contraction d'une fibre à l'autre.

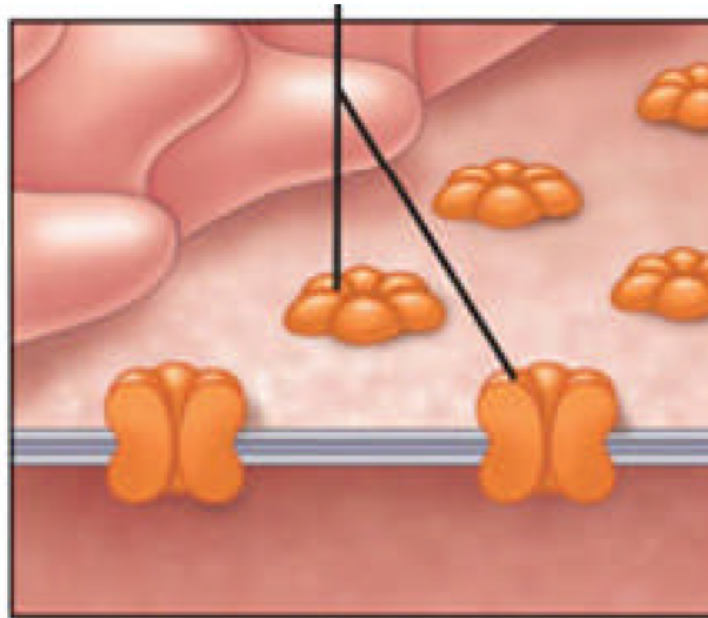
On y trouve aussi des **desmosomes** et des **jonctions adhérentes**.



Au niveau des segments longitudinaux.

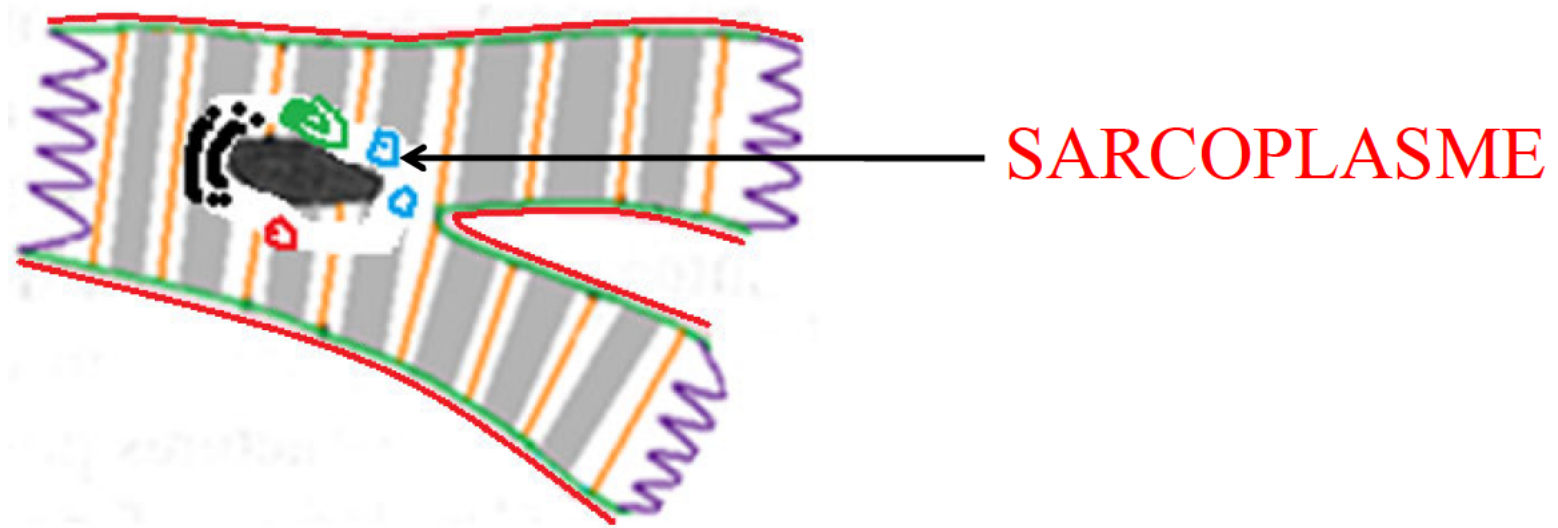
On trouve des jonctions communicantes ou gap qui facilitent le passage de l'excitation membranaire.

jonctions communicantes



# SARCOPLASME

Sa topographie est axiale.



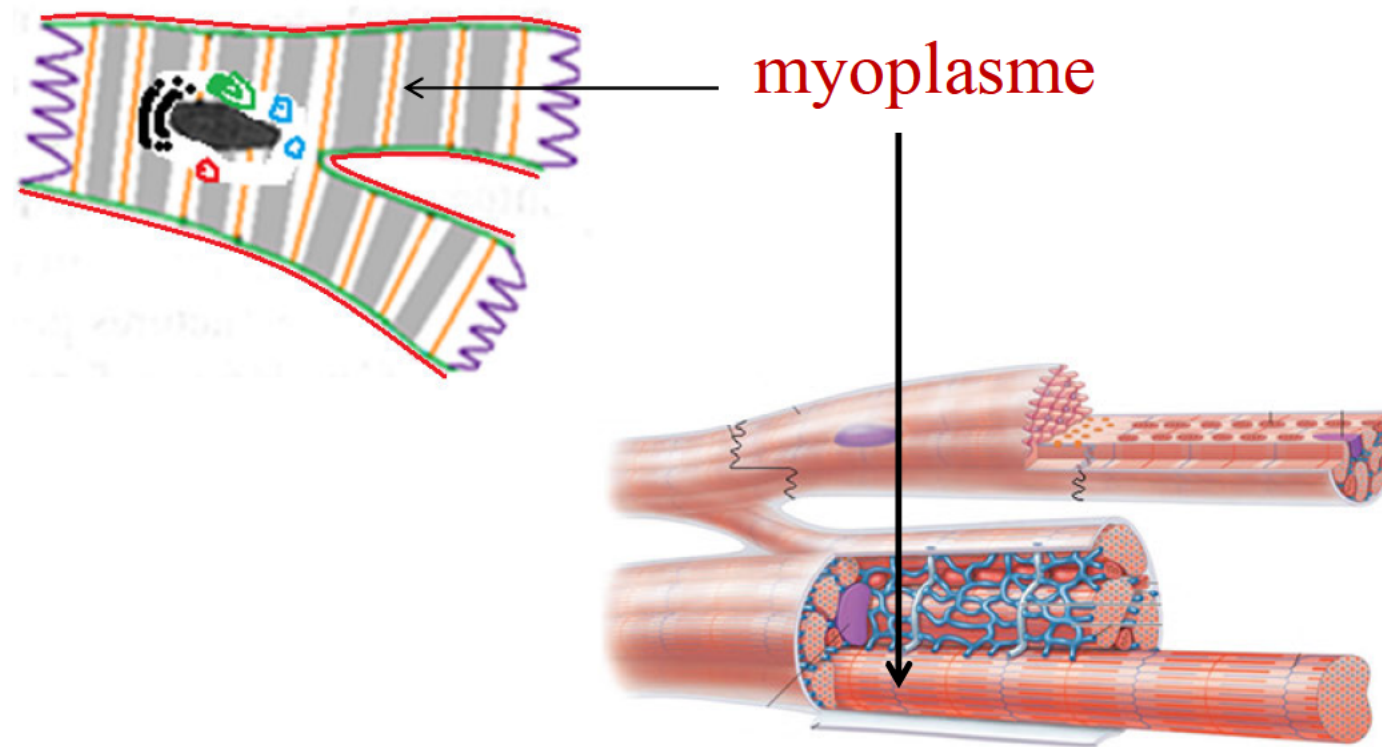
Il présente une forme de **fuseau sarcoplasmique** contenant :

- **noyau unique** central,
- appareil de golgi juxta-nucléaire,
- sarcosomes en bâtonnets,
- enclaves glycogéniques et lipidiques,
- **pigments de myoglobine** et de lipofushine,
- réticulum sarcoplasmique,
- système T.

Remarque : le **glycogène** est **plus abondant** que dans les f.m.s.s.

# MYOPLASME

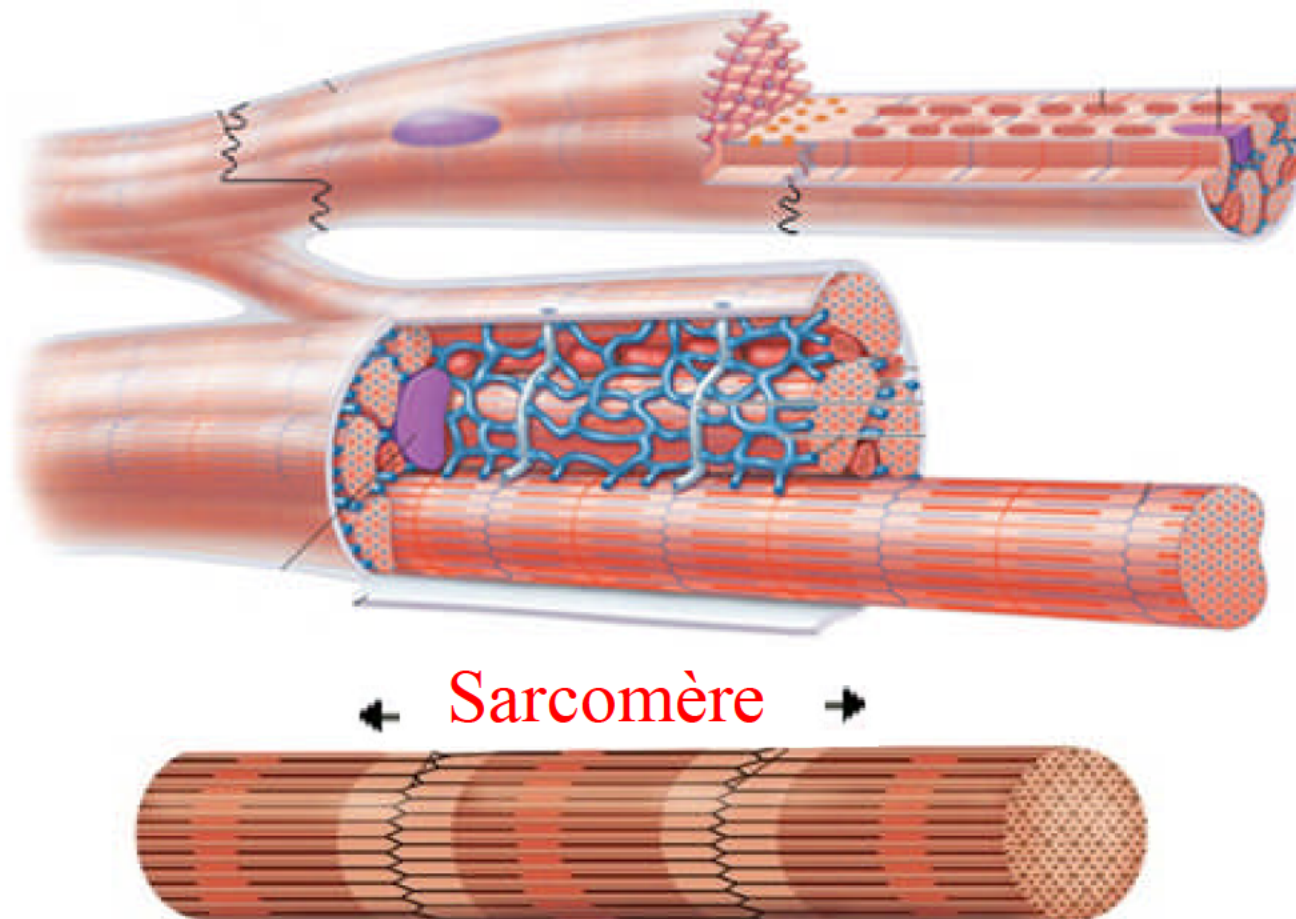
Il occupe la totalité de la fibre, à l'exception du sarcoplasme axial.



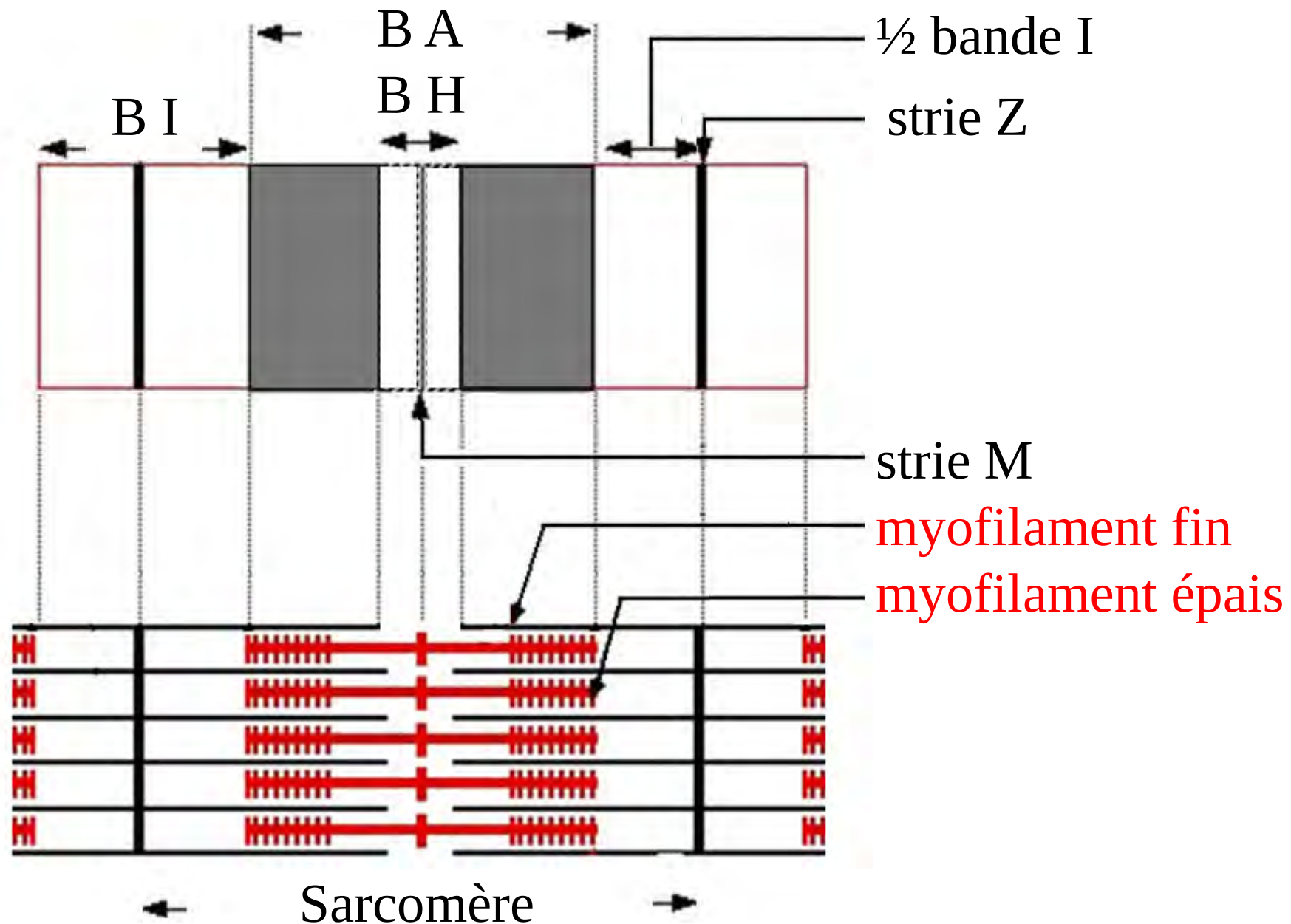
## STRUCTURE DE LA F M STRIEE MYOCARDIQUE

Le myoplasme est constitué de myofibrilles périphériques, parallèles entre elles et orientées selon de l'axe longitudinal de la f.m.s.m.

Les myofibrilles sont formées de plusieurs sarcomères.

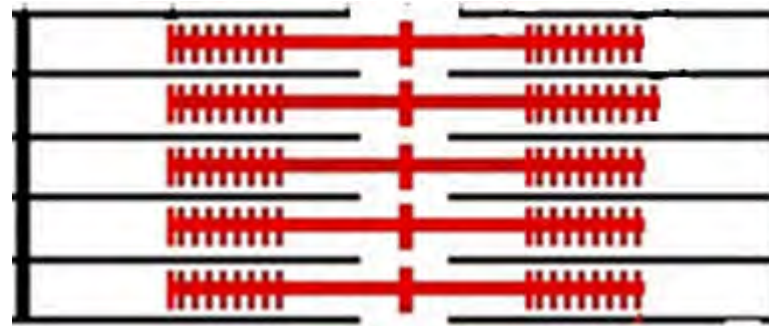


# STRUCTURE ET ULTRASTRUCTURE DU SARCOMÈRE

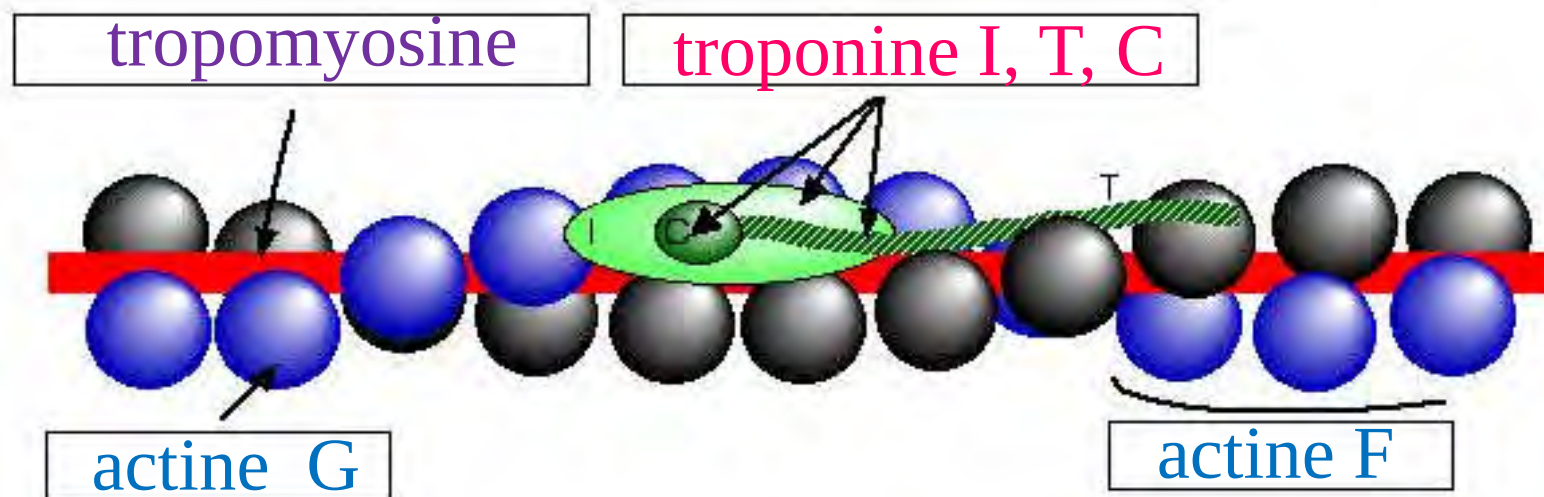


Structure et ultrastructure des sarcomères de F M S M.

**myofilaments fins** : présents partout sauf au niveau de B H.

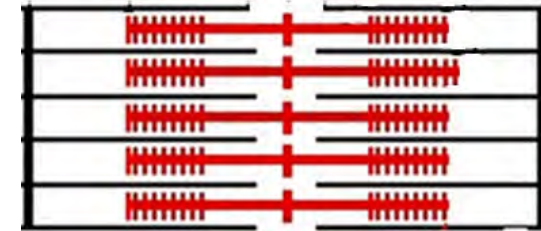


- Actine
- Troponine I, T, C
- Tropomyosine



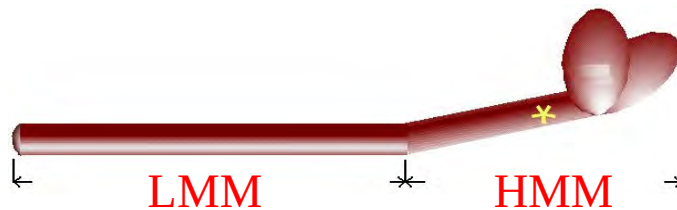
Ultrastructure du myofilament fin des F M S M.

**myofilaments épais** : présents qu'au niveau de la B A.

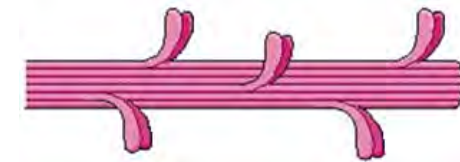


- **Myosine** : **meromyosine Légère (LMM)**

**meromyosine lourde (HMM)**



ULTRASTRUCTURE DE  
LA MOLECULE DE MYOSINE  
DES F M S M.



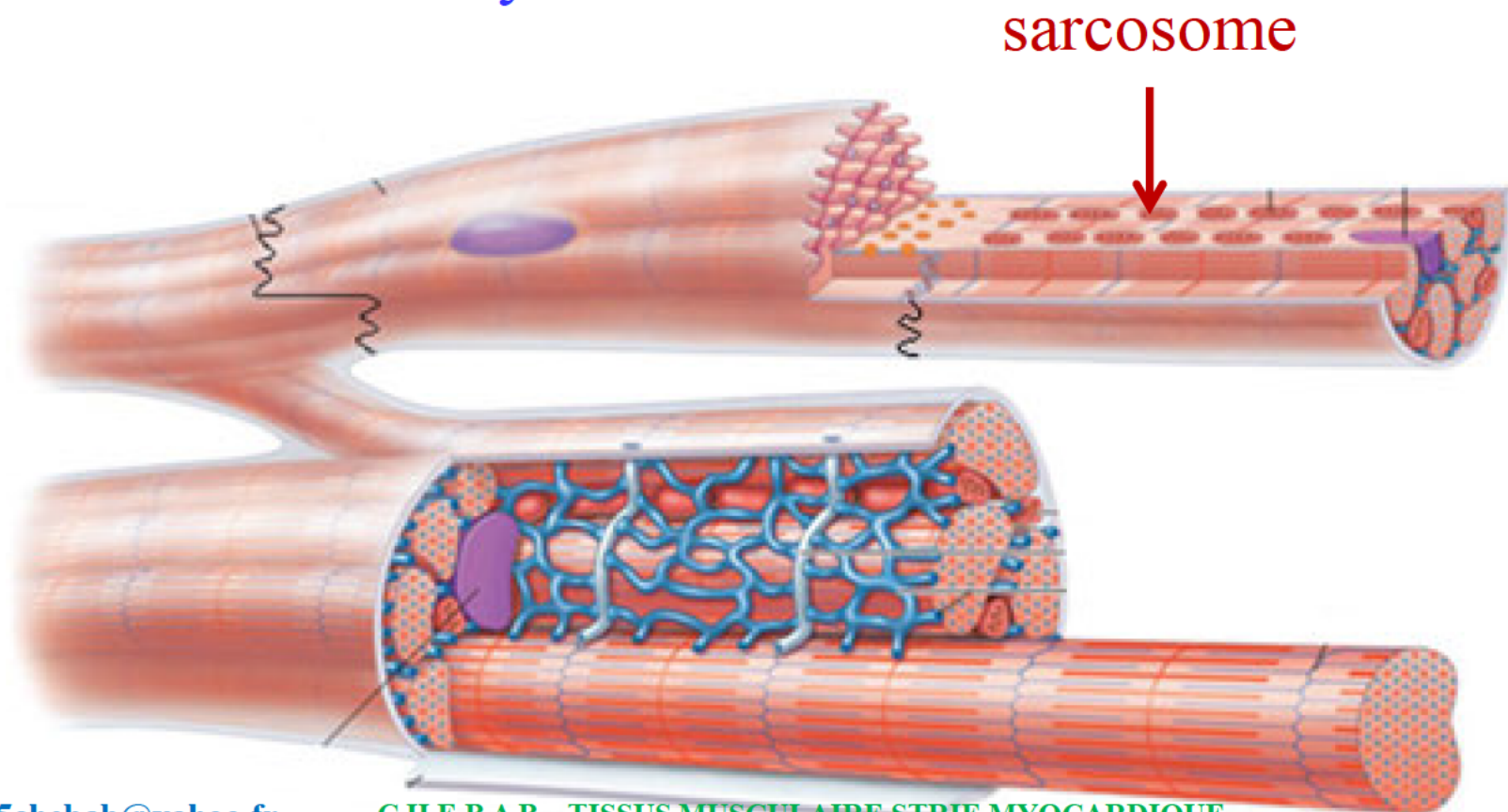
ULTRASTRUCTURE DU  
MYOFILAMENT EPAIS  
DES F M S M.

# RAPPORT DES MYOFIBRILLES AVEC LES ORGANITES DU SARCOPLASME

## SARCOSOMES

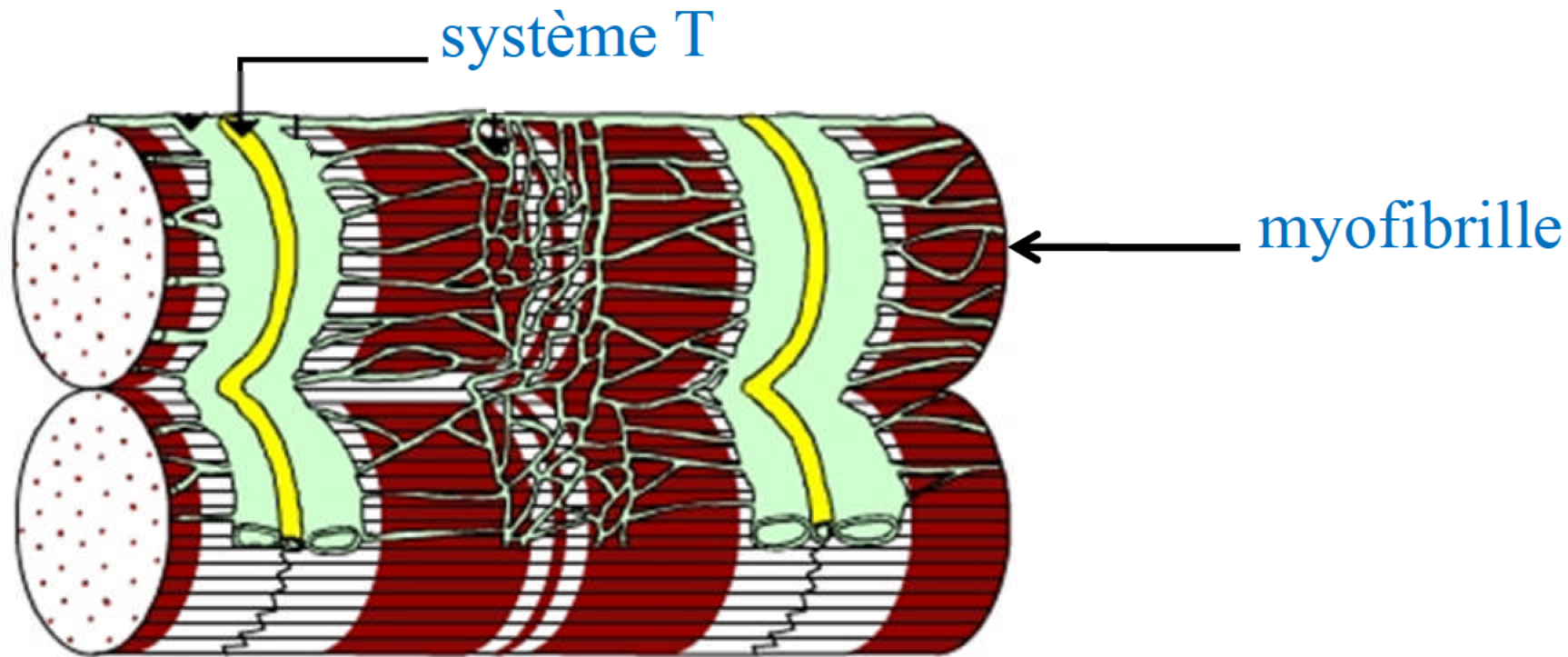
Ils sont **très nombreux**.

Ils sont **associés aux myofibrilles**



## SYSTÈMES T : (système transverse).

- Ce sont des **tubules plus larges** que ceux de la f.m.s.s.
- Ils entourent complètement la **le sarcomère**.
- On les observe au niveau des **stries Z**.
- Ils constituent un **lieu de passage du calcium**.



## RETICULUM SARCOPLASMIQUE

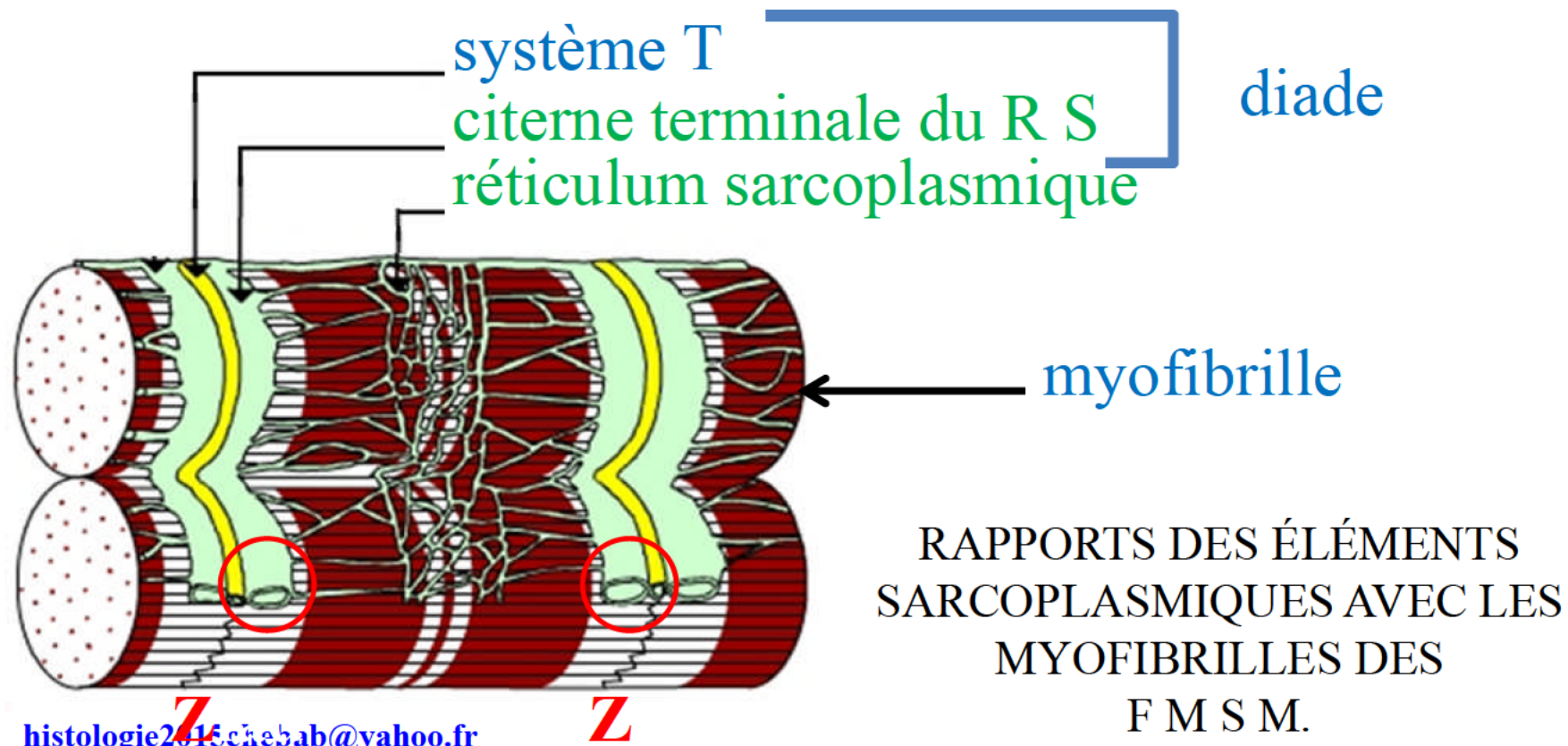
Il est moins développé que celui de la f.m.s.s.

Il entoure de part en part le sarcomère entre les 2 strie Z.

Il se termine par des citernes terminales.

1 citerne terminale + 1 système T = diade.

Il y'a 2 diades par sarcomère.



## CONTRACTION DES F.M.S.M

On la compare à la contraction du muscle squelettique.

le muscle squelettique a besoin d'un stimulus nerveux, à le muscle cardiaque s'excite lui-même ; il est myogénique.

Caractères de la contraction :

involontaires,

brèves,

rythmiques,

automatiques,

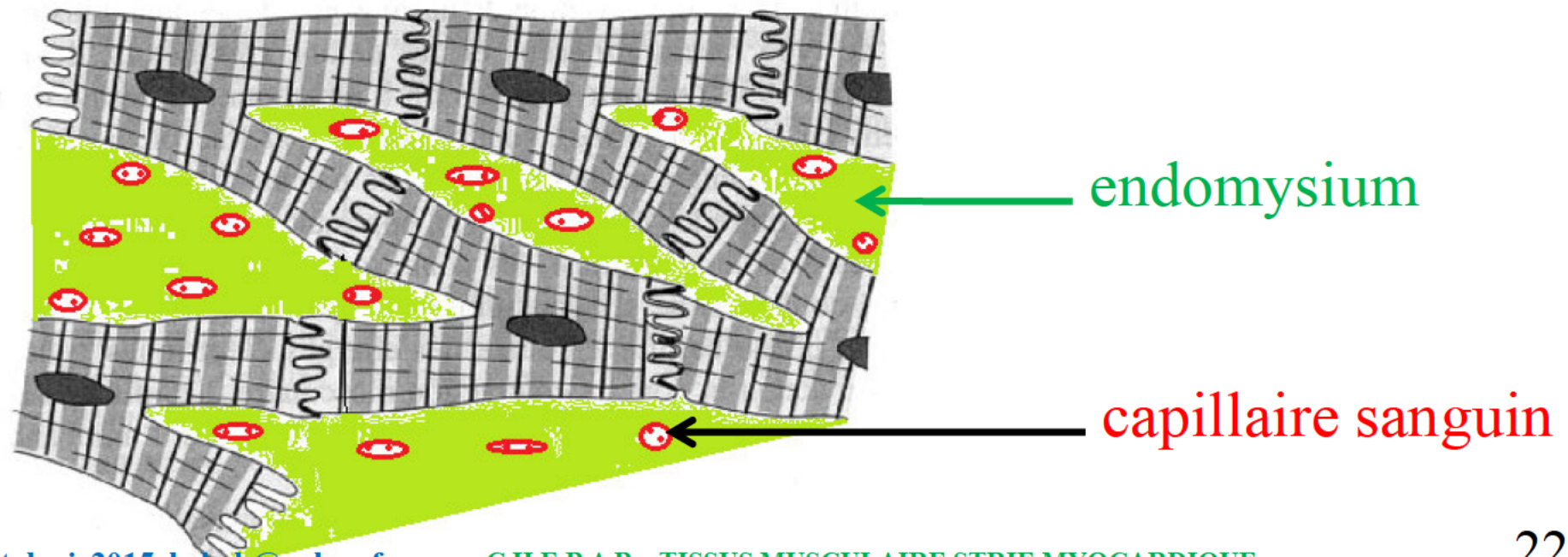
continues.

## VASCULARISATION DU MUSCLE STRIE MYOCARDIQUE.

Le tissu conjonctif lâche est irrigué par un vaste réseau de capillaires sanguins.

La vascularisation du muscle myocardique est importante.

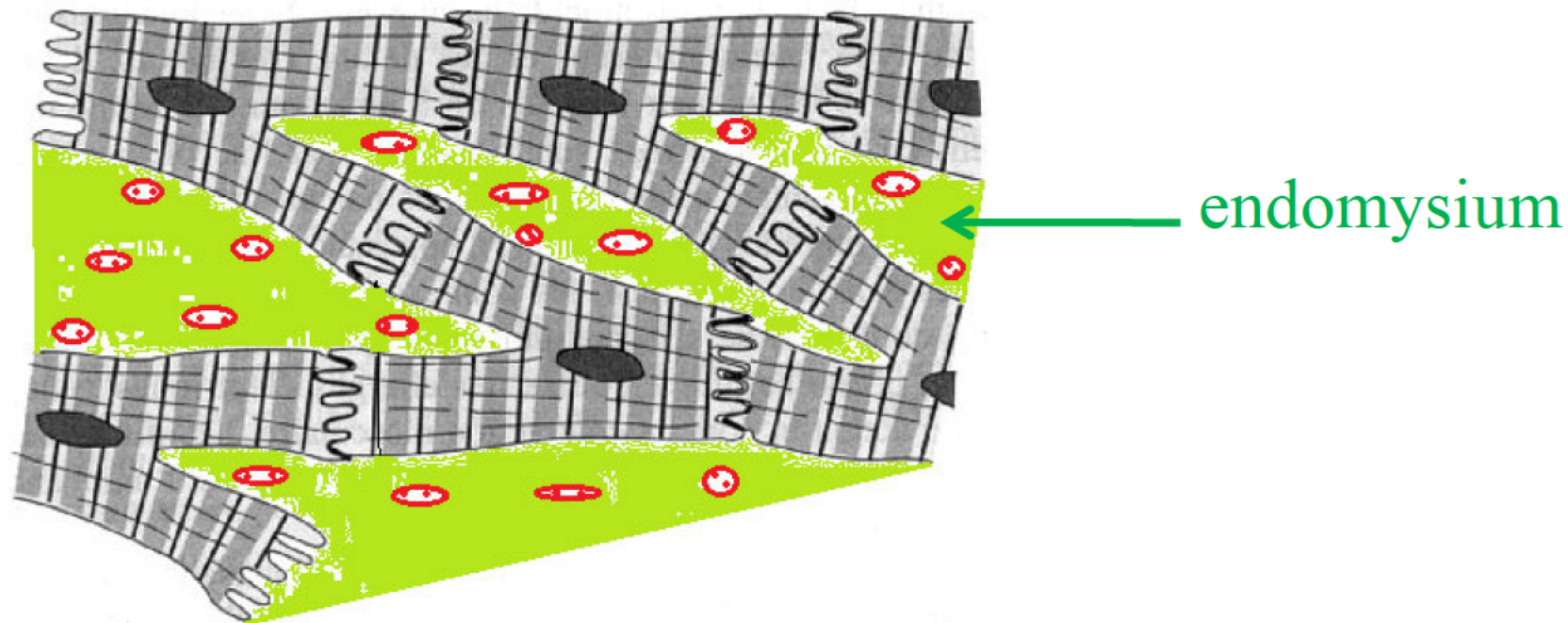
La contraction permanente nécessite un besoin énorme d'ATP et continue en oxygène.



# RÉGÉNARATION DES F.M.S.M

En cas de **lésion** il y'a **réparation** par **l'endomysium** (tissu conjonctif lâche).

il n'ya pas de **cellules mésenchymateuses**, ni de **cellules satellites**.



**FIN**